

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In Re Application of: Tsai et al.

Group Art Unit: Unassigned

Serial No.: Unassigned

Examiner: Unassigned

Filed: November 3, 2003

Docket No. 250119-1080

For: **Plasma Display Panel with Common Data Electrodes**

CLAIM OF PRIORITY TO AND
SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF REPUBLIC OF CHINA APPLICATION
PURSUANT TO 35 U.S.C. §119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

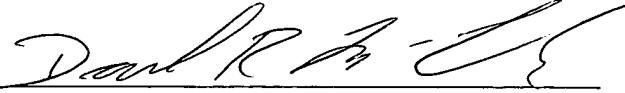
Sir:

In regard to the above-identified pending patent application and in accordance with 35 U.S.C. §119, Applicants hereby claim priority to and the benefit of the filing date of Republic of China patent application entitled, "Plasma Display Panel with Common Data Electrodes", filed November 25, 2002, and assigned serial number 91134238. Further pursuant to 35 U.S.C. §119, enclosed is a certified copy of the Republic of China patent application

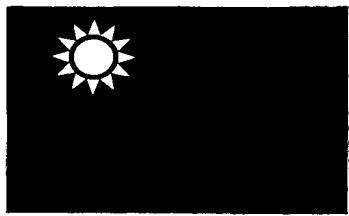
Respectfully Submitted,

**THOMAS, KAYDEN, HORSTEMEYER
& RISLEY, L.L.P.**

By:


Daniel R. McClure; Reg. No. 38,962

100 Galleria Parkway, Suite 1750
Atlanta, Georgia 30339
770-933-9500



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申 請 日：西元 2002 年 11 月 25 日
Application Date

申 請 案 號：091134238
Application No.

申 請 人：友達光電股份有限公司
Applicant(s)

局 長

Director General

蔡 緣 生

發文日期：西元 2003 年 1 月 15 日
Issue Date

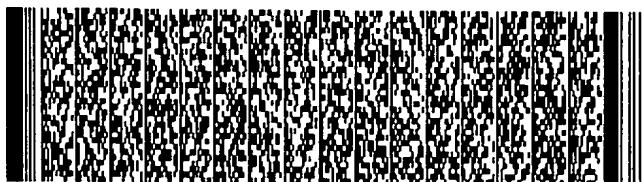
發文字號：09220037200
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	具有共用之資料電極的電漿顯示面板
	英文	
二、 發明人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 蔡宗光 2. 蘇耀慶
	姓名 (英文)	1. Tsai, Chung-Kuang 2. Su, Yao-Ching
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC 2. 中華民國 ROC
	住居所 (中 文)	1. 新竹縣竹東鎮五豐里25鄰康莊街109巷23號 2. 桃園市大興西路二段24號7樓
三、 申請人 (共1人)	住居所 (營業所) (英 文)	1. 2.
	名稱或 姓名 (中文)	1. 友達光電股份有限公司
	名稱或 姓名 (英文)	1. AU Optronics Corp.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 ROC
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 新竹科學工業園區新竹市力行二路一號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. NO. 1, SEC. 2, LI-HSIN ROAD, SCIENCE-BASED INDUSTRIAL PARK, HSIN-CHU, TAIWAN, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 (英文)	1. K. Y. Lee



TW0952F(友達).pid

四、中文發明摘要 (發明名稱：具有共用之資料電極的電漿顯示面板)

一種電漿顯示面板，包括由多個維持電極、多個掃描電極、多個資料電極所組成之複數個第一顯示單元、及一第二顯示單元。這些維持電極與這些掃描電極係至少形成彼此相鄰之一第一電極組合與一第二電極組合，每個電極組合係分別由一個維持電極與一個掃描電極所組成。資料電極之設置方向係大致上與這些掃描電極與這些維持電極相交。第一顯示單元係對應至一第一單原色，並由第一資料電極與第一電極組合所控制。而第二顯示單元則是對應至一第二單原色，並同樣由第一資料電極與第二電極組合所控制。其中，第一顯示單元與第二顯示單元係相鄰且交錯配置。

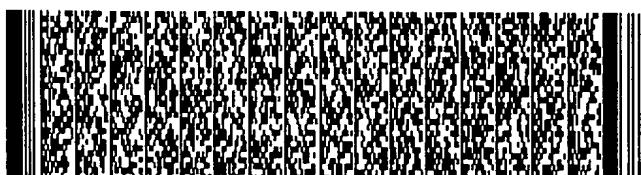
(一)、本案指定代表圖為：第 4 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

402：間隔壁

X：維持電極

陸、英文發明摘要 (發明名稱：)



四、中文發明摘要 (發明名稱：具有共用之資料電極的電漿顯示面板)

Y：掃描電極

A：資料電極

陸、英文發明摘要 (發明名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

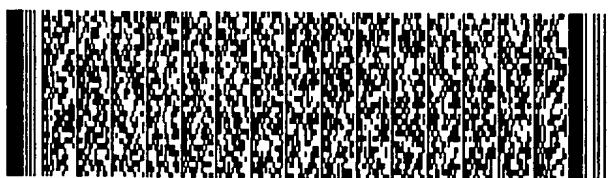
【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種電漿顯示面板，且特別是有關於一種具有共用之資料電極的電漿顯示面板。

【先前技術】

電漿顯示面板 (Plasma Display Panel, PDP)以其具有大尺寸、寬視角、高解析度以及顯示全彩顯像能力等多項特性，使得其顯示效果係遠優於目前之陰極射線管 (Cathode Ray Tube, CRT)顯示器，故近年來逐漸受到大眾之重視。

請參照第 1 圖，其所繪示乃傳統之電漿顯示面板之立體圖。電漿顯示面板係由前基板 102 與後基板 108 所構成。多個維持電極 (sustaining electrode) X 與多個掃描電極 (scanning electrode) Y 係交錯地平行設置於前玻璃基板 102 上，而在形成所述維持電極 X 與掃描電極 Y 之前係可先形成並定義出多個透明電極 (圖中未示)，該透明電極係依不同設計而有不同之圖形定義，在本專利說明書中則不多加撰述。上述之維持電極 X 與掃描電極 Y 係由介電層 (dielectric layer) 104 所覆蓋。介電層 104 則被由氧化鎂構成之保護層 106 所覆蓋，用以保護維持電極 X、掃描電極 Y 以及介電層 104。此外，多個位址電極 (addressing electrode) A 係平行地設置於後基板 108 上，且由介電層 116 所覆蓋。其中，位址電極 A 之設置方向係與維持電極 X 與掃描電極 Y 之設置方向彼此相交。間隔壁 (rib) 112 係沿



五、發明說明 (2)

著與位址電極 A 的方向平行地設置於後基板 108 上，且螢光層 110 係塗佈於兩相鄰間隔壁 112 之間。

前基板 102 與後基板 108 之間的空腔係為放電空間 (discharge space)，其中充滿了由氮與氬混合而成的放電氣體 (discharge gas)。在前基板 102 上之一個維持電極 X 與一個掃描電極 Y 與後基板 108 上相對應的位址電極 A 係定義出一個顯示單元。如此，則多個維持電極 X、掃描電極 Y 與位址電極 A 會在電漿顯示面板上定義出多個以陣列 (matrix) 形式排列的顯示單元。藉由激發放電空間中的氣體，被激發之氣體將會放出紫外光。而螢光層 110 則於吸收特定波長的紫外光後，放出可見光。

請參照第 2 圖，其所繪示乃對應至第 1 圖之電漿顯示面板之水平排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。藉由形成不同顏色之螢光層於相鄰之間隔壁之間，可以得到不同顏色之顯示單元。如第 2 圖所示，資料電極 A1 係用以控制紅色顯示單元 R1 與 R2，資料電極 A2 係用以控制綠色顯示單元 G1 與 G2，而資料電極 A3 則是用以控制藍色顯示單元 B1 與 B2。這些顯示單元的驅動方法係為，首先，於一清除區段 (erase period) 內，將所有的顯示單元的顯示資料清除。之後，於一定址區段 (address period) 內，依序掃描掃描電極 Y1 與 Y2，並藉由定址電極 A1~A3 選取將要點亮之顯示單元。之後，於一維持放電區段 (sustain discharge period) 內，藉由提供一交流電壓於相鄰之維持電極 X1 與掃描電極 Y1，以及維持電極 X2 與掃描電極 Y2 之



五、發明說明 (3)

間，被選取之顯示單元將會被持續點亮。

顯示單元除了可以第 2 圖所繪示之水平排列式來配置之外，亦可以三角排列式來配置。請參照第 3 圖，其所繪示乃傳統之三角排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。三角排列式之多個顯示單元係使用蜂巢狀結構之間隔壁 302 來達成。茲以相鄰且交錯配置之綠色顯示單元 G2 與紅色顯示單元 R2 為例。綠色顯示單元 G2 係由資料電極 A2 與掃描電極 Y1 所控制，而紅色顯示單元 R3 則是由資料電極 A1 與掃描電極 Y1 所控制。故，當掃描電極 Y1 被掃描時，可分別藉由掃描電極 A1 與 A2，來分別選取綠色顯示單元 G2 與紅色顯示單元 R3。

在傳統作法中，由於相鄰且交錯配置之顯示單元必須由不同之資料電極來控制，所以，必須使用到大量之資料電極才能完成控制顯示單元的目的。由於資料電極之數目極多，使得傳統之電漿顯示面板之成本提高。又，因為各個資料電極間之間距較窄，使得製程之複雜度亦隨之提高。

【發明內容】

有鑑於此，本發明的目的就是在提供一種電漿顯示面板，對於兩個相鄰且交錯配置之顯示單元係使用共用之資料電極來控制。如此，可減少資料電極之數目，以達到降低成本的目的。

根據本發明的目的，提出一種電漿顯示面板，包括多



五、發明說明 (4)

個維持電極、多個掃描電極、多個資料電極、一第一顯示單元、及一第二顯示單元。這些維持電極與這些掃描電極至少形成彼此相鄰之一第一電極組合與一第二電極組合，每個電極組合係分別由一個維持電極與一個掃描電極所組成。資料電極之設置方向係大致上與這些掃描電極與這些維持電極相交。第一顯示單元係對應至一第一單原色，並由一第一資料電極與第一電極組合所控制。而第二顯示單元則是對應至一第二單原色，並同樣由第一資料電極與第二電極組合所控制。其中，第一顯示單元與第二顯示單元係相鄰且交錯配置。

為讓本發明之上述目的、特徵、和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

【實施方式】

本發明的精神在於，係使用一個資料電極來控制兩個相鄰且交錯配置之顯示單元，以減少資料電極之數目，降低成本。

第一實施例

請參照第4圖，其繪示依照本發明一第一實施例的一種三角排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。本發明之電漿顯示面板包括有多個維持電極X、多個掃描電極Y、多個資料電極A、以及多個顯示單元。茲以維



五、發明說明 (5)

持電極 X1~X2、掃描電極 Y1、資料電極 A1~A2、紅色顯示單元 R1~R3、綠色顯示單元 G1~G3、藍色顯示單元 B1及 B3為例做說明。維持電極 X1與掃描電極 Y1係形成一第一電極組合 (X1+Y1)，而維持電極 X2與掃描電極 Y1係形成一第二電極組合 (X2+Y1)。資料電極 A1~A2之設置方向係大致上與掃描電極 X1~X2與維持電極 Y1正交。每個顯示單元係以間隔壁相隔，此間隔壁可為蜂巢狀間隔壁 402。而顯示單元係呈蜂巢狀排列。

舉例來說，綠色顯示單元 G2係由資料電極 A1與第一電極組合 (X1+Y1)所控制，而紅色顯示單元 R2則是由資料電極 A2與第一電極組合 (X1+Y1)所控制。紅色顯示單元 R3係由資料電極 A1與第二電極組合 (X2+Y1)所控制，而藍色顯示單元 B3則是由資料電極 A2與第二電極組合 (X2+Y1)所控制。

其中，每一列之顯示單元係與相鄰一列之顯示單元係交錯配置。亦即，同一個資料電極所對應之相鄰二列的顯示單元，並不會排列於同一直線上，而是有沿著水平方向之相對位移。例如，資料電極 A1所對應之綠色顯示單元 G2與紅色顯示單元 R3係相鄰且交錯配置，二者之間係具有沿著水平方向之相對位移。在第 4 圖中，係以綠色顯示單元 G2係配置於對應於紅色顯示單元 R3與藍色顯示單元 B3中間的位置上為例做說明。

本發明即是藉由將資料電極配置於能通過相鄰且交錯配置之顯示單元之位置上，以使用一個資料電極來同時控



五、發明說明 (6)

制相鄰且交錯配置之顯示單元，來達到減少資料電極之目的。於第4圖之第一實施例中，資料電極係為直線型，且與此些掃描電極與維持電極成正交。

然而，由於兩相鄰且交錯配置之顯示單元係由同一個資料電極與同一個掃描電極所控制，所以必須藉由兩次驅動，來分別點亮。茲以綠色顯示單元G2與紅色顯示單元R3為例，將本發明之電漿顯示面板之驅動方法詳述如下。首先，於一清除區段內，將所有的顯示單元的顯示資料清除。之後，於一第一定址區段內，依序掃描掃描電極Y，並藉由定址電極A選取將要點亮之顯示單元。例如，於掃描電極Y1致能(enabled)時，藉由定址電極A1同時選取了綠色顯示單元G2與紅色顯示單元R3。之後，於一第一維持放電區段內，持續點亮被選取之兩個顯示單元之一。例如是，藉由提供一交流電壓於第一電極組合(X1+Y1)，僅持續點亮被選取的綠色顯示單元G2。接著，於一第二定址區段內，同樣地依序掃描掃描電極Y，並藉由定址電極A選取將要點亮之顯示單元。例如，於掃描電極Y1致能時，藉由定址電極A1，再次地選取了綠色顯示單元G2與紅色顯示單元R3。之後，於一第二維持放電區段內，持續點亮被選取之兩個顯示單元之一。例如是，藉由提供一交流電壓於第二電極組合(X2+Y1)，持續點亮被選取的紅色顯示單元R3。如此，則可分別完成點亮兩個相鄰且交錯配置之顯示單元的目的。

由於人眼對於色彩的辨別能力，可由色彩發光之累計



五、發明說明 (7)

時間之長短來決定。所以，雖然第一實施例中，綠色顯示單元 G2與紅色顯示單元 R3係於不同時間點被持續點亮，但是由於視覺累積之效果，對於畫面顯示而言，此種驅動方式仍可達到與傳統電漿顯示面板相同之顯示效果。

本發明之資料電極並不限定於第 4 圖所繪示之直線型，其亦可為彎曲型。資料電極彎曲之型態可以有多種方式，茲將分別揭露於第 5 圖至第 7 圖中。

第二實施例

請參照第 5 圖，其繪示依照本發明一第二實施例的一種三角排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。於第二實施例中，資料電極係由沿著兩個不同方向配置的直線段所組成，例如是沿著一第一方向的直線段 502 與 506，以及沿著一第二方向的直線段 504。其中，直線段 502、504 與 506 係依序相連。直線段 502 與直線段 504 之相交處係位於綠色顯示單元 G2 內，而直線段 504 與直線段 506 之相交處係位於紅色顯示單元 R3 內。

第三實施例

請參照第 6 圖，其繪示依照本發明一第三實施例的一種三角排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。於第三實施例中，資料電極係由沿著三個不同方向配置的直線段所組成，例如是沿著一第一方向的直線段 602 與 610，沿著一第二方向的直線段 604 及 608，與沿著一第



五、發明說明 (8)

三方向的直線段 606。其中，直線段 602、604、606、608 及 610 係依序相連。直線段 602 與直線段 604 之相交處係位於綠色顯示單元 G2 內，直線段 604 與直線段 606 之相交處亦位於綠色顯示單元 G2。直線段 606 與直線段 608 之相交處係位於紅色顯示單元 R3 內，直線段 608 與直線段 610 之相交處亦係位於紅色顯示單元 R3 內。

第四實施例

請參照第 7 圖，其繪示依照本發明一第四實施例的一種三角排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。於第四實施例中，資料電極係為波浪狀。其波峰部 704 與波谷部 706 例如係分別位於綠色顯示單元 G2 與紅色顯示單元 R3 之內。

其中，第二實施例至第四實施例所使用之驅動方法係與第一實施例相同，於此不再贅述。

第五實施例

請參照第 8 圖，其繪示依照本發明一第五實施例的一種多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。本發明之電漿顯示面板所使用之間隔壁並不限定於第 4 圖所繪示之蜂巢狀之間隔壁，本發明亦可使用其他類型之間隔壁，如利用(近似)多邊形、(近似)圓形或其他形狀之間隔壁，以相鄰二列之顯示單元交錯配置的方式來達本發明之目的。如



五、發明說明 (9)

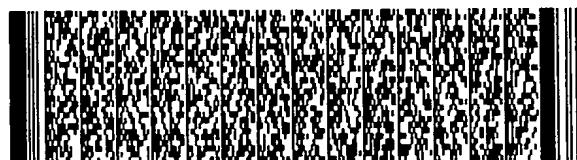
第 8 圖 所 示，本 發 明 之 間 隔 壁 亦 可 為 一 交 錯 格 狀 之 間 隔 壁 802。在此 實 施 例 中，每 個 顯 示 單 元 之 形 狀 則 近 似 於 [REDACTED] 形，且 相 鄰 二 列 之 顯 示 單 元 係 交 錯 配 置。

第六 實 施 例

請 參 照 第 9 圖，其 繪 示 依 照 本 發 明 一 第 六 實 施 例 的 一 種 三 角 排 列 式 之 多 個 顯 示 單 元 與 各 電 極 之 相 互 關 係 之 示 意 圖。於 第 4 圖 之 第 一 實 施 例 中，掃 描 電 極 Y1 係 為 綠 色 顯 示 單 元 G2 與 紅 色 顯 示 單 元 R3 所 共 用。依 照 本 發 明 之 精 神，不 同 列 之 顯 示 單 元 亦 可 使 用 不 同 之 掃 描 電 極 來 控 制。如 第 9 圖 所 示，綠 色 顯 示 單 元 G2 與 紅 色 顯 示 單 元 R3 可 分 別 由 掃 描 電 極 Y1 與 Y2 所 控 制，其 中，維 持 電 極 X1 與 掃 描 電 極 Y1 係 組 合 成 第 一 電 極 組 合 (X1+Y1)，而 維 持 電 極 X2 與 掃 描 電 極 Y2 係 組 合 成 第 二 電 極 組 合 (X2+Y2)。此 實 施 例 之 驅 動 方 法 為，依 序 掃 描 掃 描 電 極 Y1 及 Y2。並 藉 由 資 料 電 極 A2，於 掃 描 電 極 Y1 及 Y2 分 別 為 致 能 時，選 取 綠 色 顯 示 單 元 G2 與 紅 色 顯 示 單 元 R3。然 後，分 別 提 供 一 交 流 電 壓 於 第 一 電 極 組 合 (X1+Y1) 與 第 二 電 極 組 合 (X2+Y2)，以 持 續 點 亮 被 選 取 的 綠 色 顯 示 單 元 G2 與 紅 色 顯 示 單 元 R3。

第七 實 施 例

請 參 照 第 10A~10C 圖，其 繪 示 依 照 本 發 明 一 第 七 實 施 例 的 一 種 三 角 排 列 式 之 多 個 顯 示 單 元 與 各 電 極 之 相 互 關 係 之 示 意 圖。於 第 七 實 施 例 中，本 發 明 之 資 料 電 極 除 了 可 以



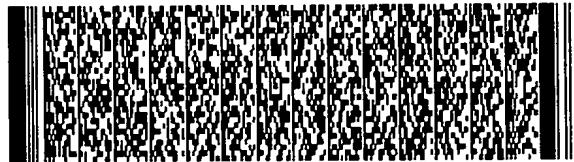
五、發明說明 (10)

是第 4 圖之直線型資料電極之外，資料電極更可設計成具有多個凸塊之結構，多個凸塊係可分別配置於對應至多個顯示單元之處。茲以資料電極 A1 為例，其係具有多個矩形凸塊，例如是矩形凸塊 1002G 與 1002R。而矩形凸塊 1002G 與 1002R 係分別延伸至綠色顯示單元 G2 與紅色顯示單元 R3 之中心處。如此，可增強資料電極對顯示單元之驅動能力。

此外，凸塊亦可為其他形狀，例如是環形或半圓形，如第 10B 圖與第 10C 圖所示。於第 10B 圖中，環形凸塊 1004G 與 1004R 係分別延伸至綠色顯示單元 G2 與紅色顯示單元 R3 之中心處。而於第 10C 圖中，半圓形凸塊 1006G 與 1006R 係分別延伸至綠色顯示單元 G2 與紅色顯示單元 R3 之中心處。

本發明上述實施例所揭露之一種電漿顯示面板，對於兩個相鄰且交錯配置之顯示單元係使用共用之資料電極來控制。如此，可減少資料電極之數目，以達到降低成本的目的。

綜上所述，雖然本發明已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第 1 圖 繪示乃傳統之電漿顯示面板之立體圖。

第 2 圖 繪示乃對應至第 1 圖之電漿顯示面板之水平排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。

第 3 圖 繪示乃傳統之三角排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。

第 4 圖 繫示依照本發明一第一實施例的一種三角排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。

第 5 圖 繫示依照本發明一第二實施例的一種三角排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。

第 6 圖 繫示依照本發明一第三實施例的一種三角排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。

第 7 圖 繫示依照本發明一第四實施例的一種三角排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。

第 8 圖 繫示依照本發明一第五實施例的一種多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。

第 9 圖 繫示依照本發明一第六實施例的一種三角排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。

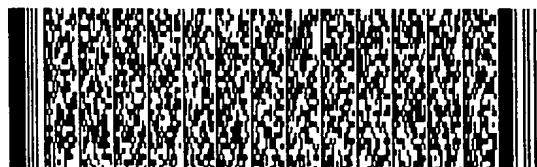
第 10 圖 繫示依照本發明一第七實施例的一種三角排列式之多個顯示單元與各電極之相互關係之示意圖。

圖式標號說明

X：維持電極

Y：掃描電極

A：資料電極



圖式簡單說明

R：紅色顯示單元

G：綠色顯示單元

B：藍色顯示單元

102：前基板

104、116：介電層

106：保護層

108：後基板

110：螢光層

112、302、402、802：間隔壁

502、504、506、602、604、606、608、610：直線段

704：波峰部

706：波谷部

1002G、1002R：矩形凸塊

1004G、1004R：環形凸塊

1006G、1006R：半圓形凸塊



六、申請專利範圍

1. 一種電漿顯示面板，包括：

複數個維持電極與複數個掃描電極，該些維持電極與該些掃描電極係至少形成彼此相鄰之一第一電極組合與一第二電極組合，每個電極組合係分別由一個維持電極與一個掃描電極所組成；

一資料電極 (data electrode)，其設置方向係大致上與該些掃描電極與該些維持電極相交；

一第一顯示單元 (discharge unit)，係對應至一第一單原色，並由該資料電極與該第一電極組合所控制；以及

一第二顯示單元，係對應至一第二單原色，並由該資料電極與該第二電極組合所控制；

其中，該第一顯示單元與第二顯示單元係相鄰且交錯配置。

2. 如申請專利範圍第1項所述之電漿顯示面板，其中該第一電極組合係由一第一維持電極與一第一掃描電極所組成，而該第二電極組合係由一第二維持電極與該第一掃描電極所組成。

3. 如申請專利範圍第1項所述之電漿顯示面板，其中該第一電極組合係由一第一維持電極與一第一掃描電極所組成，而該第二電極組合係由一第二維持電極與一第二掃描電極所組成。

4. 如申請專利範圍第1項所述之電漿顯示面板，其中該資料電極係為直線型，且與該些掃描電極與維持電極成相交。



六、申請專利範圍

5. 如申請專利範圍第1項所述之電漿顯示面板，其中該資料電極係為彎曲型。

6. 如申請專利範圍第5項所述之電漿顯示面板，其中該資料電極係至少具有依序相連之一第一直線段、一第二直線段與一第三直線段，該第一直線段與該第二直線段之相交處係位於該第一顯示單元內，而該第二直線段與該第三直線段之相交處係位於該第二顯示單元內。

7. 如申請專利範圍第5項所述之電漿顯示面板，其中該資料電極係為波浪狀。

8. 如申請專利範圍第5項所述之電漿顯示面板，其中該資料電極係至少具有依序相連之一第一直線段、一第二直線段、一第三直線段、一第四直線段與一第五直線段，該第一直線段與該第二直線段之相交處係位於該第一顯示單元內，該第二直線段與該第三直線段之相交處係位於該第二顯示單元內、該第三直線段與該第四直線段之相交處係位於該第三顯示單元內、該第四直線段與該第五直線段之相交處係位於該第四顯示單元內。

9. 如申請專利範圍第1項所述之電漿顯示面板，其中該第一顯示單元與該第二顯示單元係以一間隔壁(rib)相隔。

10. 如申請專利範圍第9項所述之電漿顯示面板，其中該間隔壁係為一蜂巢狀間隔壁。

11. 如申請專利範圍第9項所述之電漿顯示面板，其中該間隔壁係為一交錯格狀間隔壁。



六、申請專利範圍

12. 如申請專利範圍第1項所述之電漿顯示面板，其中，該資料電極係具有一第一凸塊與一第二凸塊，該第一凸塊與該第二凸塊係分別配置於對應至該第一顯示單元與該第二顯示單元之處。

13. 如申請專利範圍第12項所述之電漿顯示面板，其中，該第一凸塊與該第二凸塊係為矩形、環形、或是半圓形。

14. 一種電漿顯示面板，具有複數個顯示單元，這些顯示單元係呈三角排列，該些顯示單元中具有一第一顯示單元與一第二顯示單元，該第一顯示單元係對應至第一單原色，該第二顯示單元係對應至第二單原色，而該第一顯示單元與第二顯示單元係相鄰且交錯配置，該電漿顯示面板包括：

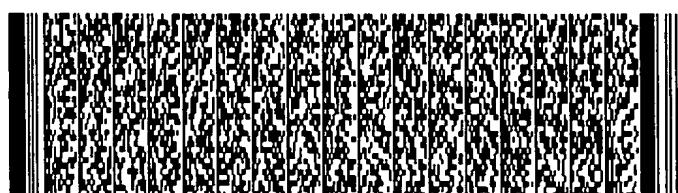
一第一維持電極與一第二維持電極；

一掃描電極，係配置於該第一維持電極與該第二維持電極之中，並分別與該第一維持電極與該第二維持電極平行；以及

一資料電極，其設置方向係大致上與該掃描電極與該些維持電極相交；

其中，該第一顯示單元係由該第一維持電極、該掃描電極與該資料電極所控制，而該第二顯示單元係由該掃描電極、該第二維持電極與該資料電極所控制。

15. 如申請專利範圍第14項所述之電漿顯示面板，其中該資料電極係為直線型，且與該些掃描電極與維持電極



六、申請專利範圍

成相交。

16. 如申請專利範圍第14項所述之電漿顯示面板，其中該資料電極係為彎曲型。

17. 如申請專利範圍第16項所述之電漿顯示面板，其中該資料電極係至少具有依序相連之一第一直線段、一第二直線段與一第三直線段，該第一直線段與該第二直線段與該第三直線段之相交處係位於該第一顯示單元內，而該第二直線段與該第三直線段之相交處係位於該第二顯示單元內。

18. 如申請專利範圍第16項所述之電漿顯示面板，其中該資料電極係為波浪狀。

19. 如申請專利範圍第16項所述之電漿顯示面板，其中該資料電極係至少具有依序相連之一第一直線段、一第二直線段、一第三直線段、一第四直線段與一第五直線段，該第一直線段與該第二直線段與該第三直線段與該第四直線段與該第五直線段之相交處係位於該第一顯示單元內，該第二直線段與該第三直線段與該第四直線段與該第五直線段之相交處係位於該第二顯示單元內，而該第一直線段與該第二直線段與該第三直線段與該第四直線段與該第五直線段之相交處係位於該第一顯示單元內。

20. 如申請專利範圍第14項所述之電漿顯示面板，其中，該資料電極係具有一第一凸塊與一第二凸塊，該第一凸塊與該第二凸塊係分別配置於對應至該第一顯示單元與該第二顯示單元之處。

21. 如申請專利範圍第20項所述之電漿顯示面板，其中，該第一凸塊與該第二凸塊係為矩形、環形、或是半圓

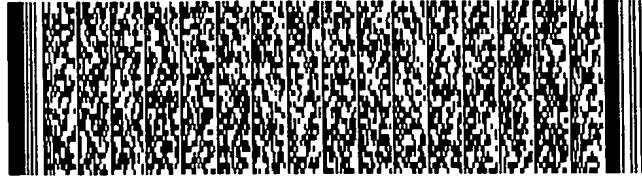


六、申請專利範圍

形。



第 1/21 頁



第 2/21 頁



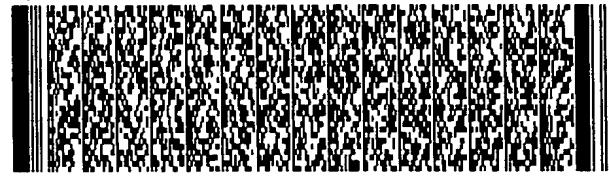
第 3/21 頁



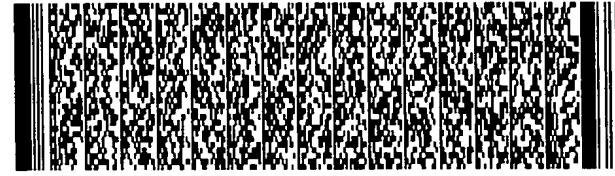
第 4/21 頁



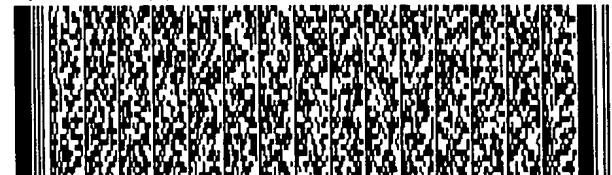
第 5/21 頁



第 5/21 頁



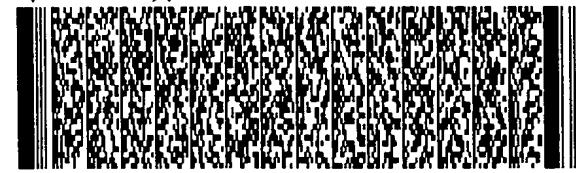
第 6/21 頁



第 6/21 頁



第 7/21 頁



第 7/21 頁



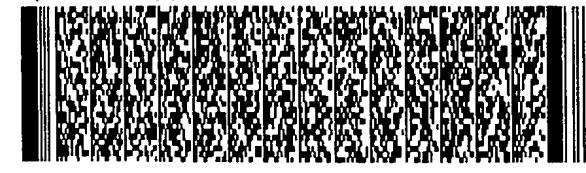
第 8/21 頁



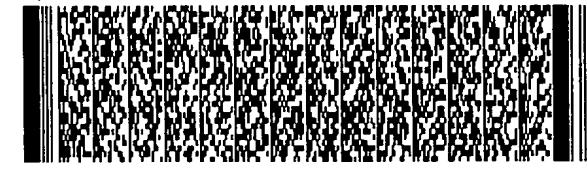
第 8/21 頁



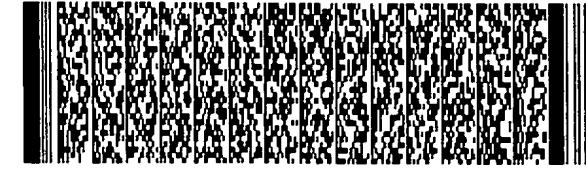
第 9/21 頁



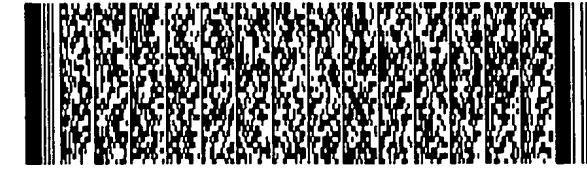
第 9/21 頁



第 10/21 頁



第 10/21 頁



申請案件名稱:具有共用之資料電極的電漿顯示面板

第 11/21 頁



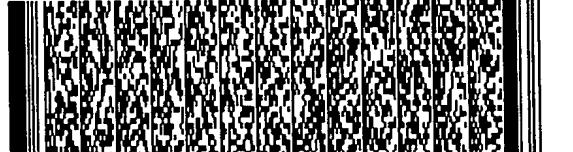
第 11/21 頁



第 12/21 頁



第 12/21 頁



第 13/21 頁



第 13/21 頁



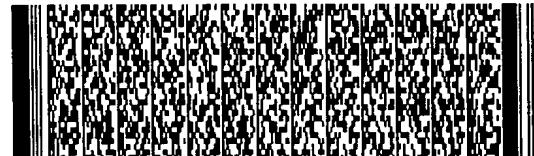
第 14/21 頁



第 14/21 頁



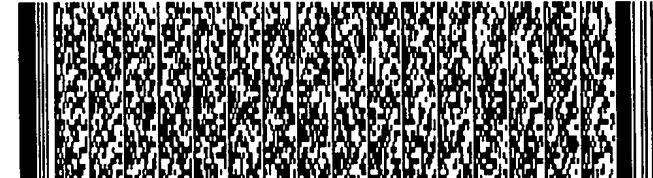
第 15/21 頁



第 16/21 頁



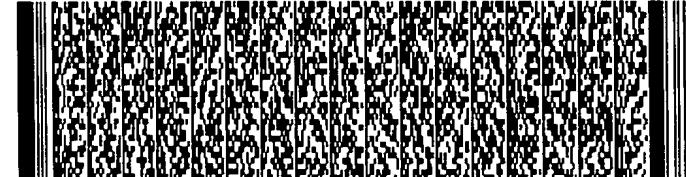
第 17/21 頁



第 18/21 頁



第 19/21 頁

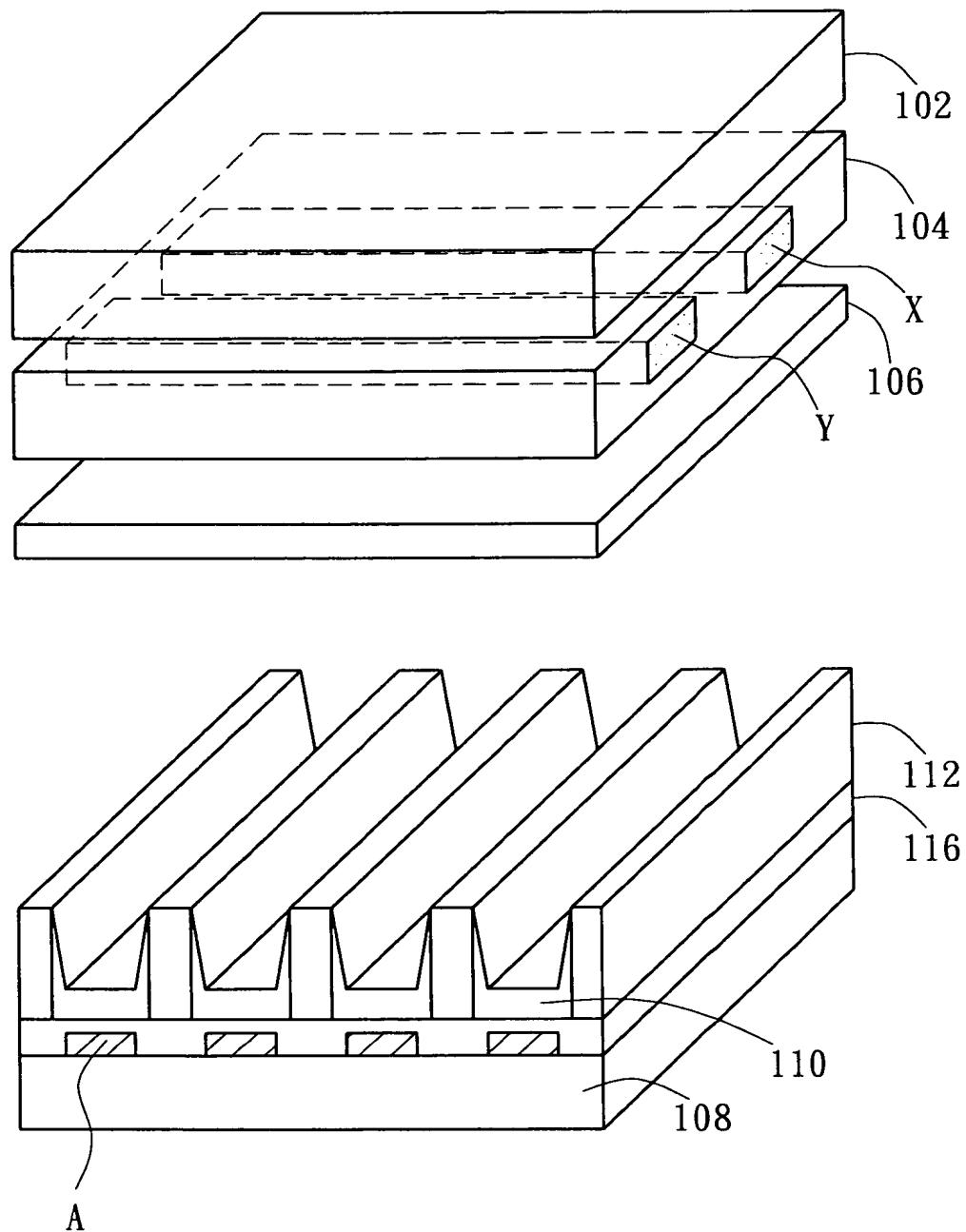


第 20/21 頁

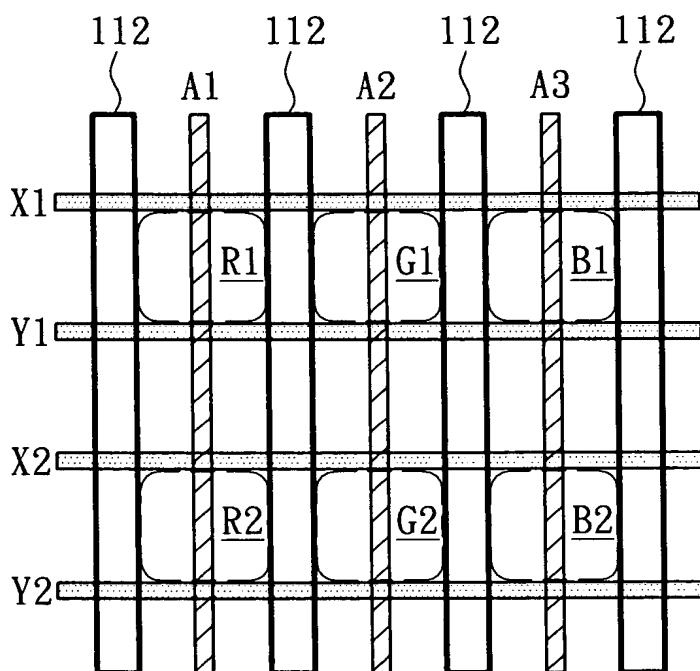


第 21/21 頁

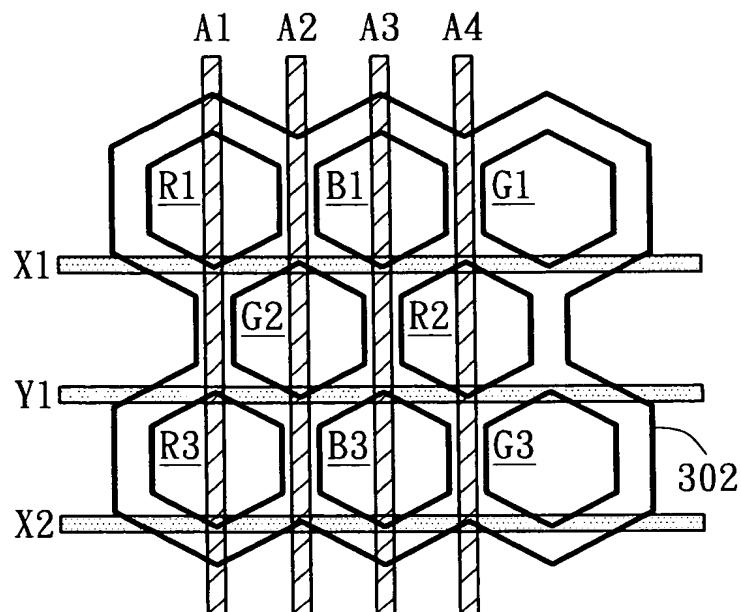




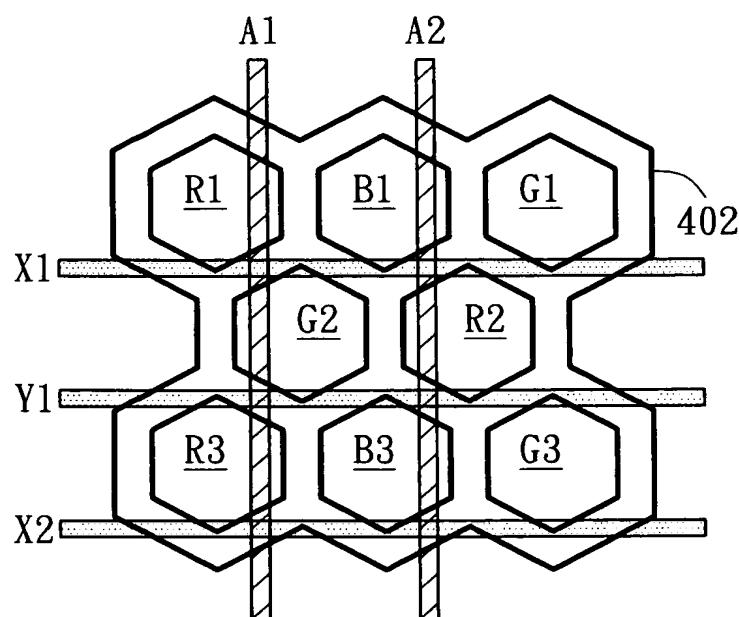
第 1 圖



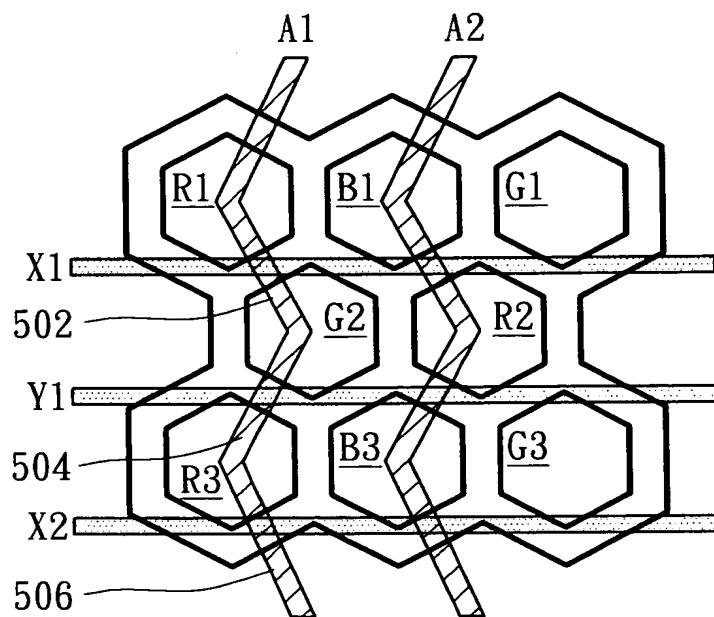
第 2 圖



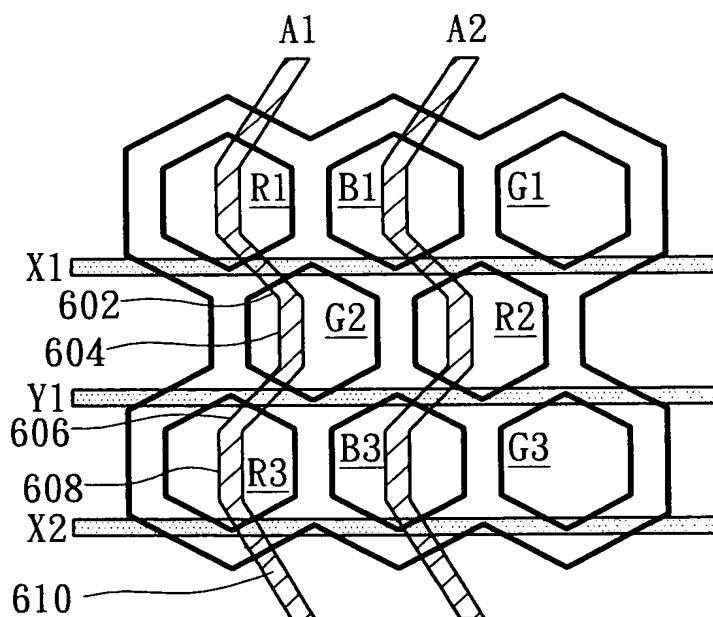
第 3 圖



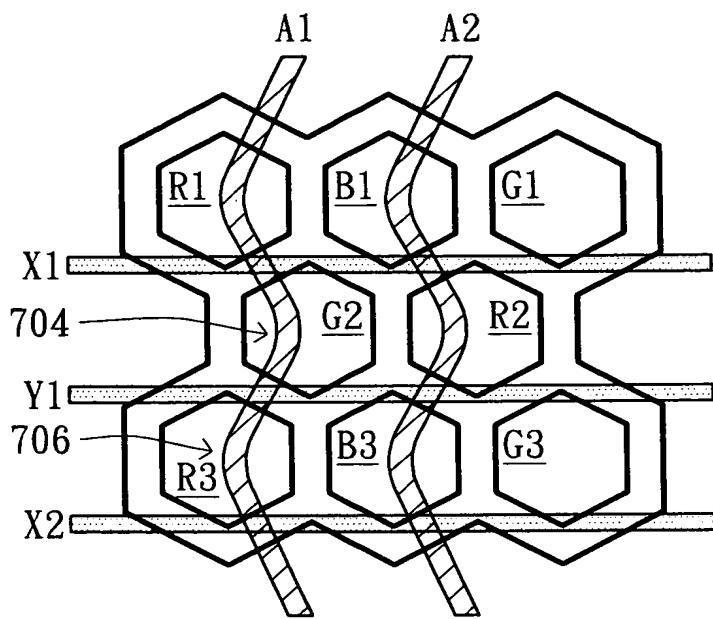
第 4 圖



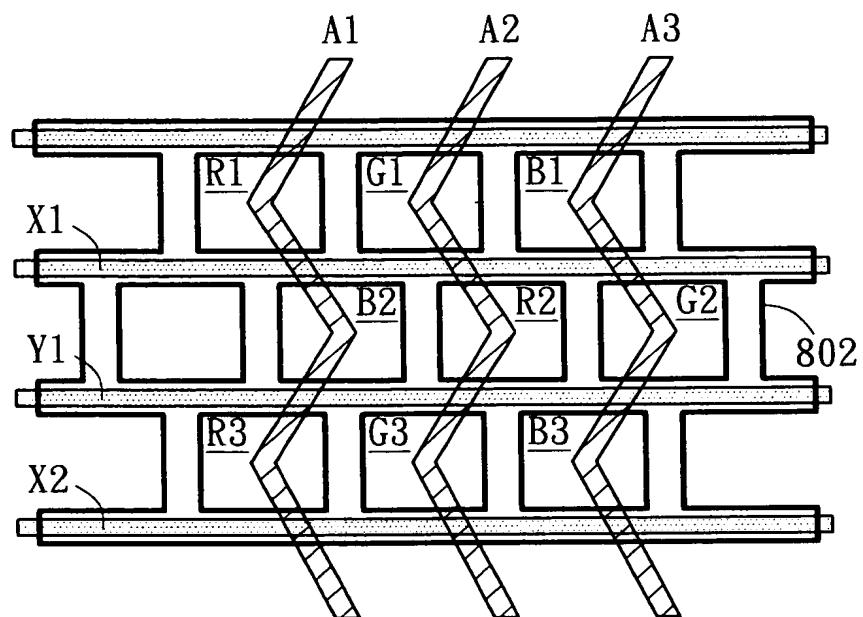
第 5 圖



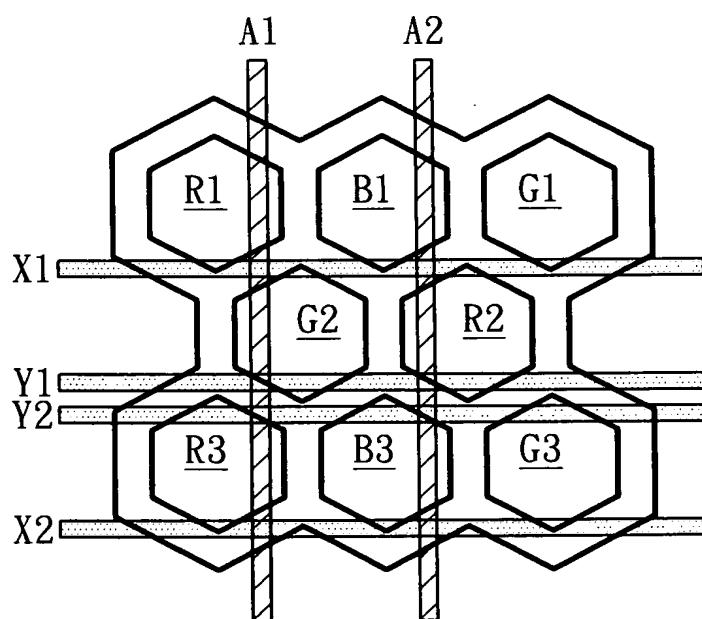
第 6 圖



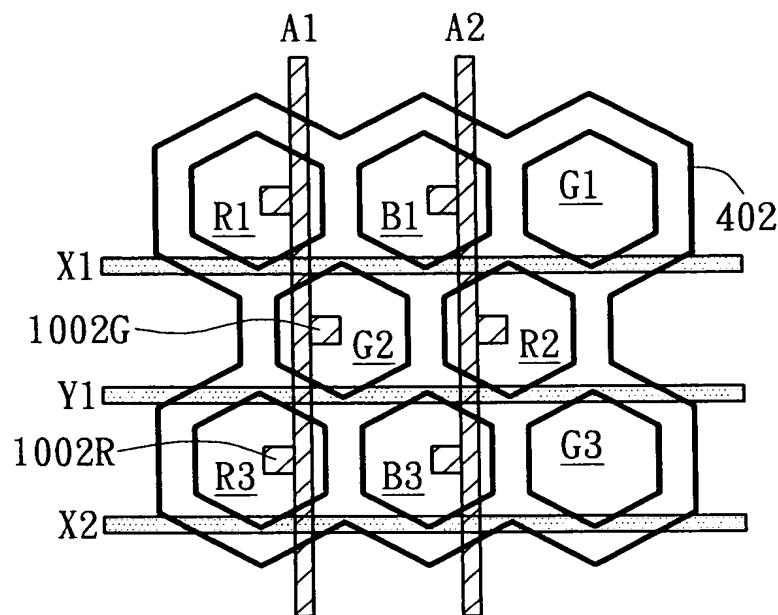
第 7 圖



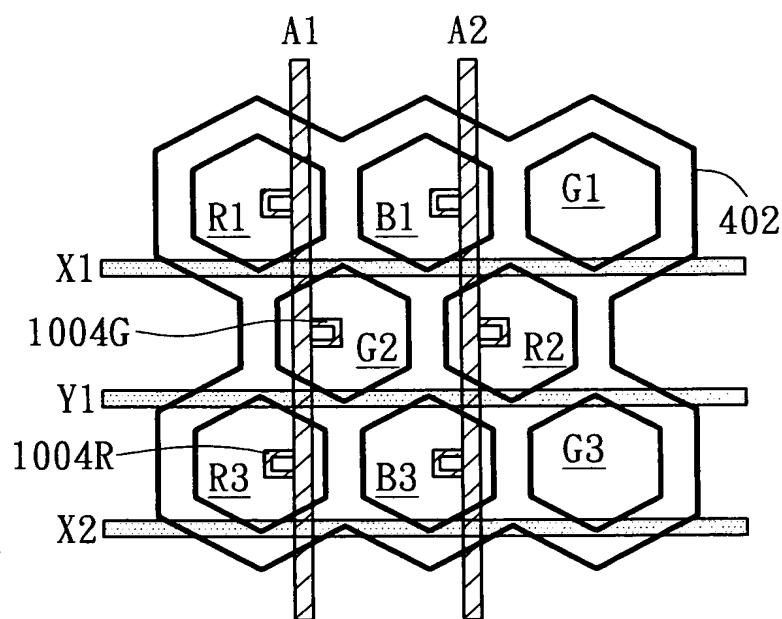
第 8 圖



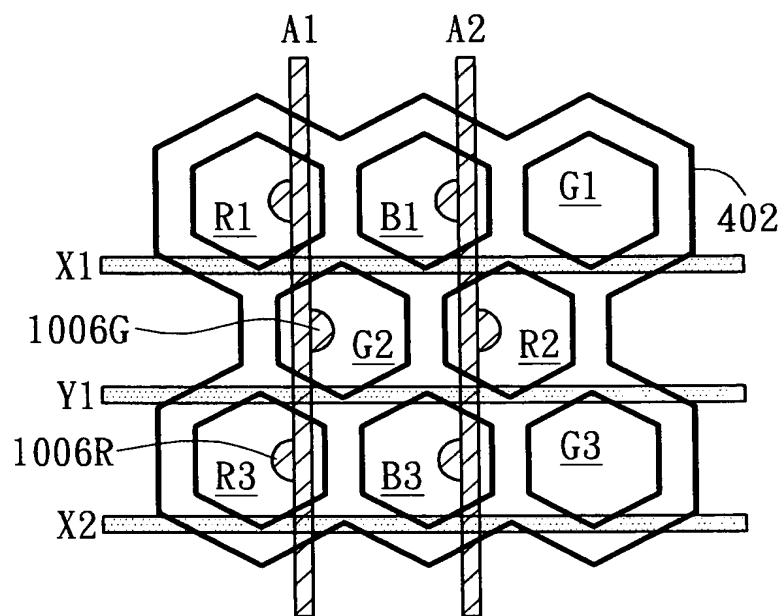
第 9 圖



第 10A 圖



第 10B 圖



第 10C 圖